





Zur Diagnose

der

Bronchialdrüsentuberkulose.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Hugo Krumbholz,

approbirtem Arzt aus Weimar.

Weimar

Druck von R. Wagner

1889.

Genehmigt von der medicinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Professor Unverricht.

Jena, den 14. Januar 1889.

Kuhnt,
d. Z. Decan.

Die Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen ist schon oft ein Gegenstand der öffentlichen Besprechung gewesen; der Grund dafür liegt theils in der Schwere der Erscheinungen, welche sie häufig, bisweilen ganz unerwartet, macht; theils in den Schwierigkeiten, welche sich oft genug der Möglichkeit einer bestimmten Diagnose in den Weg stellen. Besonders die diagnostische Seite der Krankheit ist oft erörtert worden, und allgemein wird anerkannt, daß die Diagnose meist mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Denn wenn es auch nahe liegt, in einem Falle, wo bei nachweisbarer Lungentuberkulose Stenosenerscheinungen an der Trachea auftreten, ein gleichzeitiges Ergriffensein der Bronchialdrüsen zu vermuthen, oder bei einem Kinde, welches Lymphdrüsentumoren am Halse trägt und Symptome von Verengerung der großen Luftwege zeigt, eine Ausdehnung des Processes auch auf die Drüsen der Brusthöhle anzunehmen, so bieten sich eben nicht in allen Fällen diese günstigen Anhaltspunkte; vielmehr kommen gar nicht so

selten, bei Kindern sogar sehr häufig, Fälle von Tuberkulose der Bronchialdrüsen vor, wo am ganzen übrigen Körper keine Spur von Tuberkulose besteht, resp. nachzuweisen ist. In solchen Fällen ist die Diagnose, wenn nicht ganz ausgeprägte Symptome bestehen, außerordentlich schwierig; oft täuscht die Geringfügigkeit der subjectiven Erscheinungen ein nur unbedeutendes Leiden vor, bis eine plötzliche enorme Steigerung der Beschwerden, oder auch ein plötzlich eintretender Tod den Arzt das wirkliche Leiden ahnen läßt. Derartige Fälle findet man mehrfach in der Literatur verzeichnet; als Beispiel sei ein Fall angeführt, der von Marchal de Calvi[1]) beobachtet wurde: In seine Behandlung kam ein Mann, der nichts als die Zeichen einer leichten Bronchitis bot; eines Tages steht er auf um zu trinken, fällt um und stirbt in wenigen Augenblicken. Bei der Section fand man den linken Luftröhrenast von einem Ring tuberkulös entarteter Lymphdrüsen umschlossen und verengert, während auf der rechten Seite dasselbe Verhältniß, nur in etwas geringerem Grade, bestand. In der Lunge fanden sich nur vereinzelte Tuberkel.

Solche Fälle mögen wohl auch Diejenigen im Auge gehabt haben, welche behaupteten, die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose könne überhaupt nicht gestellt werden, oder welche wie Henoch[2]) der Meinung

---

[1]) L'Union méd. 26. 1850.

[2]) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 2. Aufl. S. 387.

sind, daß die von den Autoren gezeichneten Krankheitsbilder „etwas an den Studirtisch erinnern". Mit dieser Ansicht dürfte man jedoch entschieden zu weit gehen, denn Fälle, wie der erwähnte, gehören doch immerhin nur zu den Ausnahmen; vielmehr muß als Regel gelten, daß, wenigstens von einem gewissen Zeitpunkte an, die Tuberkulose der Bronchialdrüsen eine Reihe auffälliger Symptome macht, welche nicht nur das Bestehen eines schweren Leidens andeuten, sondern meist sogar eine genaue Diagnose gestatten. Und es finden sich auch in der Litteratur eine große Reihe von Fällen verzeichnet, in denen die Diagnose intra vitam theils mit Sicherheit, theils mit größter Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte.

Einen Beitrag zu dieser Reihe von Fällen möchte ich hier liefern. Es ist ein Fall, der in der Poliklinik meines Lehrers Unverricht zur Beobachtung kam, und welchen die Güte des Herrn Professor Dr. Unverricht mir zur Veröffentlichung überlassen hat. In diesem Falle konnte die Diagnose mit großer Sicherheit gestellt werden, ohne daß sonst am Körper irgend ein Zeichen von Tuberkulose zu finden war, und die Autopsie bestätigte späterhin die Diagnose.

Es sei mir gestattet, zunächst die interessante Krankengeschichte etwas ausführlicher mitzutheilen.

Otto D., sechsjähriger Böttcherssohn aus Z. bei Jena, kam in die Behandlung der medicinischen Poli-

klinik am 18. October 1886, weil er nach der Aussage seiner Eltern an Anfällen von heftiger Athemnoth litt. Früher soll Patient eine Lungenentzündung überstanden haben. Im Herbst 1885 fiel er in einen Teich. Seitdem soll er gehustet haben und weniger lebhaft gewesen sein. Dabei soll wechselnde Heiserkeit bestanden haben. Im Februar 1886 hat er dreimal Haemoptoë gehabt. Seit Anfang Juni 1886 entstand Stridor beim Athmen.

Status praesens. Für sein Alter normal entwickelter, etwas anämischer Knabe; es besteht mäßige Cyanose und geringe Anschwellung der Jugularvenen. Der Kopf wird etwas vorgestreckt, das Kinn gegen die Brust angezogen. Die Stimme ist ziemlich leise und in geringem Grade heiser. Beim Athmen ist weithin in- und exspiratorischer Stridor hörbar. Die Hilfsmuskeln des Respirationsapparates werden augenblicklich bei der körperlichen Ruhe des Patienten nicht bemerkbar angestrengt, doch soll der Knabe beim Laufen und Bergesteigen kurzathmig werden und nach Luft schnappen. Die Messung des Thoraxumfanges ergiebt auf beiden Seiten gleiche Verhältnisse. Percutorisch findet sich am Thorax nichts Abnormes. Bei der Auscultation ist der Stridor über der ganzen Thoraxwand sehr laut und gleichmäßig hörbar. Palpable Lymphdrüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Am Herzen nichts Abnormes. Ebenso wenig ergiebt die Inspection der Mundhöhle, des Rachens und der Nasengänge

etwas Pathologisches. Zum Zwecke der Untersuchung des Kehlkopfes wird der Knabe im Rachen mit zehnprocentiger Cocaïnlösung gepinselt; die laryngoscopische Untersuchung ergiebt die Stimmbänder normal, bei Respiration und Phonation frei und gleichmäßig beweglich, das Innere des Kehlkopfes völlig frei.

Die Untersuchung der Pupillen zeigt dieselben auf Licht reagirend, beiderseits etwas weit, doch von gleicher Weite.

Ueber Schmerzen wird nicht geklagt; Schlingbeschwerden bestehen nicht.

Diagnose: Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen.

Zu dieser Diagnose gelangte man bei der klinischen Vorstellung durch folgende Erwägung. Die Hauptklage des Patienten und zugleich das vor Allem in die Augen fallende Symptom bildete die erschwerte und mit einem in- und exspiratorischen Stridor verbundene Respiration. Diese mußte darin ihren Grund haben, daß an irgend einer Stelle der großen Luftwege eine Verengerung bestand. In den oberen Theilen des Respirationsapparates bis zum Kehlkopf herab lag das Hinderniß, wie die directe Untersuchung ergab, nicht. Dagegen mußte man daraus, daß kein Theil der Brust bei den Respirationsbewegungen gegenüber den anderen Theilen zurückblieb, und aus dem Umstande, daß der Stridor über der ganzen Lunge gleichmäßig laut hörbar war, den Schluß ziehen, daß das Respirationshinderniß in der Trachea

oder deren Hauptästen, dann aber beiderseits gleichmäßig, seinen Sitz haben müßte.

Es konnte also die Lokalisation des Athemhindernisses mit großer Sicherheit festgestellt werden. Schwieriger aber war die Frage nach der anatomischen Natur desselben zu beantworten.

Eine Struma bestand und von dem Vorkommen von Aortenaneurysmen, welche bei Erwachsenen wohl am häufigsten Compressionserscheinungen der groben Luftwege erzeugen, wissen die Lehrbücher der Kinderheilkunde nichts zu erzählen. An syphilitische Strikturen zu denken, hatte man nicht den geringsten Anhaltepunkt, abgesehen davon, daß dieselben im Kindesalter wohl kaum je zur Beobachtung kommen. Die Wirbelsäule zeigte sich vollkommen intakt, und es konnte wohl auch schon dadurch eine von der Wirbelsäule ausgehende comprimirende Ursache ausgeschlossen werden, daß die anderen an derselben gelegenen Gebilde die Aorta descendens und der Oesophagus keine Compressionserscheinungen darboten.

Schwieriger war es, einen Mediastinaltumor oder einen eitrigen oder schwieligen Proceß im Mediastinum auszuschließen. Wenn man aber bedenkt, daß die entzündlichen Processe des Mediastinums zu den großen Seltenheiten gehören und meist eine viel manifestere Aetiologie aufweisen, wie in unserem Falle, so wird man dem Gedanken an eine entzündliche Affection des Mittelfells nicht allzusehr nachhängen. Auch für die

Annahme eines Tumors ließen sich keine klinischen Beweise beibringen. Es fehlte jede Spur von Dämpfung, es fehlte jede Spur von Compressionserscheinungen der großen mediastinalen Gefäße, und es fehlte sonst am ganzen Körper jedes Anzeichen einer Geschwulstbildung. Wenn auch hinlänglich bekannt ist, daß primäre Tumoren im Mediastinum zur Beobachtung kommen, so setzt doch diejenige Geschwulstform, welche sich am häufigsten im Mediastinum festsetzt, das Lymphosarcom meist erhebliche Veränderungen an den der Palpation zugänglichen Drüsenapparaten.

Dagegen wiesen zwei klinische Züge mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Erkrankung der bronchialen Lymphdrüsen hin, nämlich die überstandene Lungenentzündung und die recidivirende Hämoptoe. Vielleicht ist es auch nicht unmotivirt, bei alleinigen Compressionserscheinungen von Seiten der Trachea in erster Reihe an Drüsenerkrankung zu denken. Denn die Drüsen umgeben die Trachea ringförmig, und es ist leicht begreiflich, daß ihre Vergrößerung die hochgradigsten Stenosenerscheinungen zu erzeugen vermag, ohne daß andere Nachbargebilde durch den Druck auch nur im Mindesten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ueberblickte man mit dem Gedanken an Trachealdrüsentuberkulose die ganze Krankengeschichte, so schien sich alles ungezwungen einer solchen Annahme zu fügen. Man hatte dann die Wurzel des Uebels in der überstandenen Lungenentzündung zu suchen. Diese konnte

ohne klinisch nachweisbare Tuberkulose der Lunge zu einer tuberkulösen Infiltration der Bronchialdrüsen geführt haben. Es ließ sich mit der Annahme einer tuberkulösen Erkrankung zwanglos die wiederholte Hämoptoe erklären, und es war auch verständlich, daß auf diese Weise Stenosenerscheinungen von Seiten der Trachea ohne sonstige Compressionsphänome zu Stande kamen. Auf Grund dieser Argumente glaubte Herr Professor Unverricht die Diagnose einer tuberkulösen Trachealdrüsenerkrankung mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit vertreten zu können.

Der im Erstickungsanfall eintretende Tod konnte diese Vermuthung nur bestärken.

Zum Zwecke der Behandlung wurde Syrupus ferri jodati verordnet. Während des Novembers wurde die Athmung freier, in Folge dessen der Allgemeinzustand sich etwas besserte. Am 27. November trat Dyspnoë auf, ohne daß Patient dabei bettlägerig wurde. Am 29. morgens ist er noch im Freien gewesen. Am 30. früh 4 Uhr trat plötzlich Röcheln bei der Athmung auf. Diesem folgten bald Erstickungskrämpfe mit Verdrehen der Augen und Aufblöken (Ausdruck des Vaters); der Tod trat $^1/_2$8 Uhr ein.

Section, am 1. Dezember (Herr Geh. Hofrath Müller). Schlank, mager, Haare blond, Pupillen etwas weit, Iris hellblau, Nase etwas dick. Der rechte Mundwinkel herabhängend, Milchgebiß vollständig, Hals proportionirt, linke Thoraxhälfte im unteren Theile etwas

eingesunken, Bauch flach gewölbt, nichts an Genitalien und After, Extremitäten proportionirt, Haut vorn mitteldick, bleich, hinten ausgedehnt blauroth.

Schädel symmetrisch, oval, etwas dünn; Glastafel glatt, Dura durchscheinend, glatt; im Längsblutleiter flüssiges Blut; Innenfläche der Dura bleich und glatt. Arachnoides zart; am Längsspalt einige Pacchioni'sche Granulationen. Pia links blutreicher als rechts, zart. Arterien an der Basis zart; Gehirnhäute an der Basis zart. Im rechten Seitenventrikel sehr geringe Mengen klarer Flüssigkeit. Graue und weiße Substanz deutlich unterscheidbar. Substanz der linken Hemisphäre wie die der rechten. Plexus bläulich-roth, sehr wenig myxomatös. Befund der linken Hemisphäre mit dem der rechten vollkommen übereinstimmend.

Unterhautfett ziemlich reichlich, Muskeln mittelstark, braunroth, starr. Zwerchfell am 6. Rippenknorpelansatz. Lungen mäßig collabirend. Thymus groß, Substanz röthlich-grau, Läppchen deutlich. Glandulae mediastinae blaßbläulich, vergrößert. Linke Lunge frei, mäßig voluminös, Pleura glatt. Oberlappen gelblich-roth, lufthaltig. Schleimhaut der Bronchien geröthet, geschwellt, im Lumen gelblich-weißer, eitriger Schleim; die oberen mehr bleich. Intima der Lungenarterie glatt. Rechte Lunge am hinteren Umfange mit der Costalpleura verwachsen. Pleura vorn bleich, an umschriebenen Stellen des Mittellappens und des oberen Theiles des Unterlappens blauroth, vorgewölbt, mattglänzend. Oberlappen gelblich-roth,

lufthaltig, ödematös, hinten oben blauroth in's graurothe, fest, luftleer, die kleinen Bronchien etwas erweitert. Unterlappen dunkelbraunroth, lufthaltig; die Spitze im Umfang einer Wallnuß braunroth mit graurothen Stellen, derb, luftleer. In der derben Stelle sind gruppenweise graue Knötchen bemerkbar, zwischen denen sich Schwielen befinden. In der Mitte des unteren Randes des Mittellappens eine wallnußgroße Partie der Lunge verdichtet, die verdichtete Partie weiß bis grauweiß. Die Bronchien erweitert, ihre Wand schwielig verdickt. Eitriges, dickes Secret in den erweiterten Bronchien. Die großen Bronchien stark geröthet, die Schleimhaut geschwellt, die zur Spitze des Unterlappens gehenden durch schwielige Peribronchitis verengt. Intima der Lungenarterie und Lungenvene glatt.

Zunge bleich, weicher Gaumen bleich, Tonsillen sehr vergrößert, die linke knopfförmig vorspringend; Durchschnitt graugelblich, lappig; rechte nur wenig kleiner, Durchschnitt von derselben Beschaffenheit. Pharynx vergrößerte Balgdrüsen zeigend. Oesophagus bleich und glatt. Eine graugelbe, feste, käsige Substanz von reichlich Erbsengröße in der Stimmritze; Taschen- und Stimmbänder bleich. Trachea in ganzer Länge geröthet, dicht über der Bifurcationsstelle der Länge nach ulcerirt; am Abgange des rechten Bronchus ist dessen vordere Wand durchbrochen von einer 1 cm im Durchmesser haltenden Oeffnung, durch welche ein zäher, graugelber, einzelne schwärz-

liche Streifen zeigender Käsepfropf in das Lumen hineinragt. Die Drüsen an der Trachealbifurcation vergrößert, verkäst.

Aorta glatt. Herz mittelgroß, mäßig fettreich, mäßig schlaff. Kammmuskeln des rechten Herzohres zart. Ostium venosum dextrum für zwei Finger durchgängig. Tricuspidalsegel zart.

Das Auftreten der Symptome anbelangend ist anzunehmen, daß die Krankheit zuerst längere Zeit symptomlos verlaufen ist; wahrscheinlich hat dann das Leiden, als der Knabe in einen Teich gefallen war, eine Steigerung erlitten, welche sich äußerte in Husten, Heiserkeit und in der Veränderung des Allgemeinzustandes. Als während der Behandlung mit Syrupus ferri jodati die Athemnoth abnahm und im Allgemeinbefinden keine Verschlimmerung, sondern eher eine Besserung eintrat, war man zu der Vermuthung geneigt, daß dies ein Erfolg der Behandlung sei, während in Wirklichkeit die Sache so stand, daß jetzt die Erkrankung der Bronchialdrüsen in das Stadium des käsigen Zerfalles eingetreten war. Infolgedessen trat dann auch in den letzten Tagen der bei der Section gefundene Katarrh der Bronchien auf. Die schließliche Todesursache bildete die in die Stimmritze gelangte Käsemasse.

Im Anschluß an den vorliegenden Fall habe ich die Literatur, soweit sie mir zu Gebote stand, nach ähnlichen Fällen durchsucht und mich bemüht, die einzelnen Gesichtspunkte, welche bei der Diagnose berücksichtigt werden müssen, und die verschiedenen diagnostischen Merkmale, welche von den Beobachtern angegeben worden sind, zusammenzustellen.

Auf die Allgemeinsymptome ist von den Meisten wenig oder gar kein Gewicht gelegt worden. Dieselben sind natürlich je nach dem Stadium, in welchem sich die Krankheit befindet, verschieden; in früheren Stadien werden sie nur gering sein oder ganz fehlen, in späteren dagegen mannigfaltig sein und im Wesentlichen denjenigen entsprechen, die wir auch bei anderen schweren Leiden finden. Becquerel[1]) führt als solche an, daß die Kinder ihre Kräfte verlieren, abmagern; bisweilen entwickle sich hectisches Fieber und in Folge der Schwäche der Kinder trete Durchfall auf. Eine auffallende Abmagerung der Kinder, ohne daß man im Stande wäre ein Leiden direct nachzuweisen, ist auch nach Steiner und Neurutter[2]) für Tuberkulose der Bronchialdrüsen sehr verdächtig.

Wenn man natürlich auch auf diese Allgemeinsymptome hin noch keine Diagnose stellen kann, so ist

---

[1]) Dr. Alfred Becquerel, Gaz. méd. de Paris Nr. 29. 1841.

[2]) Pädiatrische Mittheilungen aus dem Franz-Josef's-Kinderhospital zu Prag, von Dr. Steiner und Neurutter. (Prager Vjschr. LXXXI, p. 36 u. a.)

doch im gegebenen Falle ihr Werth für die Diagnose nicht zu unterschätzen. Besonders dann dürften sie von größter Wichtigkeit sein, wenn sie in ihrer Schwere in keinem Verhältniß zu den sonstigen, localen Symptomen stehen. So kommen beispielsweise, zumal bei Kindern, gar nicht so selten Fälle vor, in denen lange Zeit hindurch, bei stetigem Kräfteverfall, keine weiteren örtlichen Symptome als die Zeichen einer mäßigen Bronchitis bestehen; diese allein vermag die allgemeine Schwäche nicht zu erklären, und da man weiß, wie gerade bei Kindern die Tuberkulose ihren Anfang mit besonderer Vorliebe in den bronchialen Lymphdrüsen nimmt, so muß man stets in einem solchen Falle an die Möglichkeit des Bestehens dieser Krankheit denken. Und ebenso muß man Verdacht auf dieses Leiden haben, wenn nach dem Ueberstehen einer acuten Infectionskrankheit ein Kind trotz der sorgsamsten Pflege sich nicht wieder zu erholen vermag.

Immerhin kann die Diagnose in einem solchen Falle niemals einen höheren Werth als den einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose für sich beanspruchen; eine wirklich exacte Diagnose ist stets erst dann möglich, wenn eine Reihe bestimmter localer Symptome sich bemerkbar macht; und zwar ist das vorzugsweise und meist am frühesten die Symptomenreihe, welche veranlaßt wird durch den Druck der vergrößerten Drüsen auf ihre Umgebung. Je nach dem Sitze, der Anzahl und der Größe dieser Drüsen müssen natürlich die einzelnen

im Brustraume liegenden Theile in verschieden hohem Grade von dem Drucke betroffen werden. Allgemein wird jedoch angegeben, daß zuerst fast immer der Druck auf die Trachea oder deren Aeste bemerkbar wird, und wenn späterhin auch andere Organe von dem Drucke betroffen werden, so stehen doch die durch den Druck auf die Luftwege hervorgerufenen Erscheinungen fast stets im Vordergrund aller Symptome.

Die Mannigfaltigkeit der subjectiven Symptome ist im Allgemeinen bei unserer Krankheit eine sehr beschränkte; und zwar kommen im Wesentlichen nur zwei Symptome in Betracht. Das eine ist der Schmerz; von einzelnen Beobachtern wird angegeben, daß die Kranken fast constant Schmerzen in der Brust, dem Verlaufe des Brustbeins entsprechend, empfänden; die Meisten jedoch erwähnen nichts hiervon, so daß man annehmen muß, daß derselbe doch nur in vereinzelten Fällen auftritt. In vielen Fällen, in denen über diesen Schmerz geklagt wird, dürfte derselbe auch wohl überhaupt nicht durch den Druck der vergrößerten Drüsen hervorgerufen sein, sondern einfach eine Folge der in Begleitung der Krankheit auftretenden Bronchitis sein.

Ein subjectives Symptom dagegen, welches wohl ausnahmslos in allen Fällen auftritt, und welches auch meist die einzige Klage der Patienten bildet, ist die Athemnoth. Dieselbe ist natürlich, je nachdem viele und stark vergrößerte Drüsen vorhanden sind, oder nur

einzelne mäßig vergrößerte, und ob sie auf die Trachea selbst oder nur einen Hauptast derselben drücken, verschieden hochgradig; hiernach auch richtet es sich, ob die Athemnoth beständig vorhanden ist, oder nur zeitweise, zumal bei körperlichen Anstrengungen auftritt. Ganz besonders lästig wird diese Athemnoth dann, wenn die Kranken von einem Luftröhrenkatarrh befallen werden, da dann zu der durch den Druck der Drüsen gesetzten Verengerung des Luftröhrenlumens noch die katarrhalische Schwellung der Schleimhaut hinzukommt. Und der Luftröhrenkatarrh ist fast ein constanter Begleiter der Krankheit. Dies mag zum Theil darin seinen Grund haben, daß durch den beständigen Druck auf die Luftröhrenwandung Circulationsstörungen in der Schleimhaut der Trachea und Bronchien hervorgerufen werden; anderntheils wird dasselbe aber jedenfalls auch daraus zu erklären sein, daß gerade bei diesen Kranken, wenn sie einmal an einem Luftröhrenkatarrh erkrankt sind, die Möglichkeit einer Heilung durch die Ansammlung des Secretes, welches sie wegen Verengerung des Weges nur ungenügend auszuhusten vermögen, außerordentlich vermindert ist. Dieser Luftröhrenkatarrh ist es auch, welcher bisweilen die allerschwersten Erscheinungen hervorruft; sei es daß ein acuter Katarrh eben erst auftritt, sei es daß ein schon längere Zeit bestehender Katarrh eine acute Steigerung erfährt, so wird die Luftröhre, deren Lumen durch den Druck der Drüsen schon bis auf ein Minimum verengert war, für



die Luft fast gänzlich undurchgängig und es treten die schwersten Anfälle von Erstickungsgefahr und nicht zu selten der Tod ein. Mit welcher Peinlichkeit gerade diese Kranken vor jeder Erkältung geschützt werden müssen, ist nach derartigen Erfahrungen klar.

Sehr stark tritt das Athmungshinderniß zu Tage, sobald die Kranken sich körperlichen Anstrengungen aussetzen. Wie gefährlich übrigens gerade für diese Kranken körperliche Anstrengungen sind, lehrt ein Fall, über den Dr. Stimmel in der Versammlung des württembergischen ärztlichen Vereins in Cannstatt am 25. April 1842 berichtet: Ein zehnjähriges Mädchen hatte schon längere Zeit an Husten gelitten, der sich stets bei körperlichen Anstrengungen sehr zu steigern pflegte; eines Tages trägt sie nur kurze Zeit ein Scheit Holz auf dem Kopfe, darauf tritt starker Hnsten mit Erstickungsanfällen auf, und bald darauf erfolgt der Tod; eine tuberkulose Drüse war in die Luftröhre durchgebrochen.

Unter den objectiven Symptomen der Luftröhrenverengerung ist das hervorstechendste der an der Stelle der Verengerung entstehende Stridor. Weiterhin ist als Folge der Verengerung zu nennen die Veränderung, welche in der Stimme der Kranken eintritt; da jetzt in Folge der Verengerung der Luftstrom, welcher die Stimmbänder in Bewegung setzt, ein schwächerer geworden ist, so wird die Stimme umfangärmer, schwächer und leiser. Endlich tritt, wenigstens in den höheren Graden der Erkrankung, als Folge des er-

schwerten Sauerstoffeintritts in die Lungen Cyanose ein.

Hat man somit festgestellt, daß eine Verengerung der großen Luftwege überhaupt besteht, so wird es sich weiter darum handeln zu bestimmen, an welcher Stelle das Hinderniß seinen Sitz hat.

Ist die Athemnoth sehr beträchtlich, haben selbst geringe körperliche Anstrengungen starke Anfälle von Athemnoth im Gefolge, so wird man meist annehmen können, daß die Trachea selbst, oder deren beide Aeste gleichmäßig, von dem Drucke betroffen sind; denn bei Compression nur eines Luftröhrenastes wird das Athemhinderniß wenigstens theilweise durch die erhöhte Arbeit der Lunge der anderen Seite aufgewogen. Jedoch kann man nicht ohne weiteres aus diesem Zeichen auf den genannten Sitz schließen; dasselbe Bild großer Athemnoth erhält man beispielsweise auch dann, wenn, wie einzelne Fälle beschrieben sind, der Hauptbronchus der einen Lunge durch geschwollene Drüsen verengt ist, während die Lunge der anderen Seite hochgradig tuberkulös erkrankt ist, doch würde sich dies im gegebenen Falle ja leicht nachweisen lassen.

Die Untersuchung der Brust wird bei Verengerung der Luftröhre oder deren Aeste Folgendes ergeben: Infolge des erschwerten Lufteintrittes und Luftaustrittes werden die Athembewegungen, Inspiration sowohl wie Exspiration verlängert; dabei werden die respiratorischen Hilfsmuskeln angestrengt. Die Excursionen der Brust

sind bei Verengerung der Luftröhre selbst an allen Theilen gleichmäßig herabgesetzt; die Differenz des Brustumfanges zwischen In- und Exspiration wird also vermindert sein. Ist der Sitz der Verengerung nur der eine Hauptbronchus, so werden auf der entsprechenden Seite der Brust die Athembewegungen weniger ausgiebig sein, als auf der gesunden Seite; besteht das Athemhinderniß schon längere Zeit, so wird man die kranke Seite der Brust gegenüber der anderen Seite eingesunken finden.

Die Percussion ergiebt bei Verengerung der Trachea selbst wenig: dabei sehen wir zunächst davon ab, daß unter Umständen die vergrößerten Drüsen eine Dämpfung finden lassen, wovon später noch die Rede sein soll. Da die durch Compression der Luftwege entstehende Veränderung des Percussionsschalles hauptsächlich die Klangfarbe betrifft, indem durch die verminderte Spannung des Lungengewebes der Schall heller wird, so dürfte der Nachweis dieser Schallveränderung, sobald sie über allen Theilen der Lunge in gleich hohem Grade besteht, wenn sie nicht sehr stark ausgesprochen ist, meist sehr schwer sein. Bedeutend mehr in die Augen springend wird dagegen dieses Symptom dann sein, wenn durch die Verengerung nur ein Theil der Lunge betroffen ist, indem dann die Vergleichung des Schalles auf der entprechenden Seite mit dem auf der gesunden Seite den Unterschied leichter erkennen läßt.

Bei der Auscultation findet man zunächst den

schon oben erwähnten, an Stelle der Verengerung entstehenden Stridor. Fast allgemein wird angegeben, daß dieser Stridor an einer bestimmten Stelle, wenn nicht ausschließlich, so doch besonders stark zu hören sei, woraus man dann genau den Sitz der Verengerung bestimmen könnte. In den Fällen, wo der Stridor wirklich so local beschränkt zu hören ist, ist es ja natürlich sehr einfach, die Stelle der Verengerung anzugeben, doch trifft dies nicht für alle Fälle zu. Bei dem von mir beobachteten Kranken konnte man keine einzelne Stelle auffinden, an der der Stridor besonders deutlich zu hören gewesen wäre; in gleicher Intensität war er über allen Theilen der Lunge hörbar. Allerdings war in diesem Falle der Stridor ganz abnorm stark, so daß er jedes andere Athmungsgeräusch völlig verdeckte.

Befindet sich der Sitz der Verengerung an der *Trachea*, so wird man bei übrigens nicht zu starkem Stridor, über allen Theilen der Lunge ein gleichmäßig abgeschwächtes Athmungsgeräusch finden; ist dagegen nur ein *Bronchus* von der Verengerung betroffen, so wird man in den zugehörigen Lungenpartieen im Vergleich zu den übrigen Lungentheilen abgeschwächtes Athmen constatiren können.

Wenn wir bis jetzt nur davon sprachen, daß der Sitz der Verengerung entweder an der Trachea oder

den Bronchien sich befinde, so wurde dabei angenommen, daß es sich eben nur um eine Erkrankung der Bronchialdrüsen handle. Wenn in der vorliegenden Arbeit auch im Wesentlichen nur die diagnostischen Merkmale besprochen werden sollen, welche zu der Erkennung der tuberkulösen Erkrankung dieser Drüsen führen, so müssen wir doch hier mit einigen Worten auch auf die Differentialdiagnose zwischen dieser und einigen anderen Krankheiten eingehen.

Wenn man festgestellt hat, daß der Sitz der Verengerung nicht an den Bronchien, sondern an einer höher oben gelegenen Stelle sich befindet, so braucht diese ja nicht in allen Fällen an der Trachea zu sitzen, oder wenn sie an dieser ihren Sitz hat, nicht von vergrößerten Bronchialdrüsen herzurühren. Was den ersten Punkt betrifft, so kann die Verengerung schon in den ersten Anfängen der Luftwege sitzen. Hierbei kommen zunächst von Erkrankungen der Nase in Betracht Nasenpolypen und Schwellungen der Nasenschleimhaut; dieselben sind durch die Untersuchung mit dem Nasenspiegel auszuschließen. Weiterhin wäre zu berücksichtigen die große Reihe der Erkrankungen, welche im Kehlkopf ihren Sitz haben. Das Glottisödem und krampfartiger Verschluß der Stimmritze verursachen ebenfalls die höchsten Grade von Athemnoth; in den meisten Fällen werden sich diese beiden Zustände wohl erkennen lassen; doch können sie mit einem bei der Tuberkulose der Bronchialdrüsen bisweilen eintretenden Ereigniß so viele Aehnlichkeit haben,

daß eine Unterscheidung gelegentlich sehr schwer sein kann; es ist das der Fall, wo plötzlich, ohne daß vorher auffallende Symptome der Krankheit bestanden haben eine tuberkulöse Drüse in die Trachea durchbricht und die entleerten Partieen in die Glottis gelangen. Wenn es in diesem Falle nicht gelingt, durch Hustenstöße oder Brechbewegungen die tuberkulösen Massen aus der Glottis zu entfernen, so kann es leicht vorkommen, daß eine Diagnose intra vitam nicht mehr möglich ist.

Ob Kehlkopfpolypen oder auf sonstiger Basis beruhende Wucherungen der Innenwand des Kehlkopfes vorliegen, wird man mittels des Kehlkopfspiegels entscheiden können. Auch eine Struma wird wohl nicht leicht zu Verwechselungen Anlaß geben. Allerdings können hier Fälle vorkommen, in denen die Unterscheidung nicht von vornherein auf der Hand liegt; so berichtet Demme[1]) über einen Fall, in dem der Bronchus der einen Seite durch einen herabsteigenden Kropf zusammengedrückt war. Wucherungen der Trachealwand oder syphilitische Stricturen derselben lassen sich wohl meist durch die Untersuchung, nöthigenfalls mit Zuhilfenahme der Anamnese erkennen. Außerordentlich schwer soll es unter Umständen sein, namentlich bei Kindern und alten dementen Personen, die keine Angaben zu machen im Stande sind, festzustellen, ob etwa eine ein-

[1]) Fortgesetzte Beobachtungen über die compressiven Kropfstenosen der Trachea von Dr. Herm. Demme in Bern (Wzbg. med. Ztschr. III. 4. 5. p. 254. 1868.).

getretene Stenose Folge von einem in die Trachea oder einen Hauptbronchus gelangten Fremdkörper ist.

Eine Geschwulst in der Speiseröhre wird wohl stets, bevor sie einen Druck auf die Athmungswerkzeuge ausübt zu Schluckbeschwerden führen und dadurch ihren Sitz erkennen lassen. Auch Aortenaneurysmen und Abscesse im Mediastinum machen wohl stets so characteristische Symptome, daß eine Verwechselung nicht leicht möglich ist.

Um zu entscheiden, ob der Sitz einer Stenose im Kehlkopf oder in der Luftröhre sich befindet, wird vielfach empfohlen, eine Katheterisirung der Luftröhre vorzunehmen; hierdurch wird man allerdings in den meisten Fällen sehr genau den Sitz der Verengerung erkennen können; man wird sogar unter Umständen, wenn man bei wiederholter Anwendung dieser Untersuchungsmethode stets nur in den Bronchus der einen Seite den Katheter einzuführen vermag, constatiren können, daß der andere Bronchus Sitz der Verengerung ist; doch wird vielfach gegen diese Untersuchungsmethode als eine inhumane Einspruch erhoben und betont, daß man mit den übrigen Untersuchungsmethoden ein ebenso genaues Resultat erzielen könnte. Gerhardt, der diesen Einwand besonders betont, empfiehlt als sehr einfaches Erkennungszeichen Folgendes zu beachten: bei Stenosen, die im Kehlkopf ihren Sitz haben, wird der Kopf rückwärts gebeugt gehalten, bei solchen dagegen, welche die Luftröhre betreffen, tragen die Patienten den Kopf vorgestreckt, und das Kinn leicht gesenkt.

Wenn man vor die Frage einer Differentialdiagnose zwischen unserer Erkrankung und den jetzt aufgeführten gestellt wird, so ist in vielen Fällen die Entscheidung schon deshalb nicht schwierig weil eine Reihe der zuletzt genannten Krankheiten in der Jugend also dem Lebensalter, in welchem die Tuberkulose der Bronchialdrüsen hauptsächlich vorkommt, nicht aufzutreten pflegen. Auch dann ist der Arzt in Bezug auf die Diagnose günstig gestellt, wenn es sich um die Frage handelt, ist die vorliegende Krankheit, welche als eine Erkrankung der Bronchialdrüsen sich ergeben hat, eine tuberkulöse oder sind die Drüsen Sitz maligner Tumoren, denn auch diese sind im jugendlichen Alter eine große Seltenheit. Doch können hier Verwechselungen unter Umständen nicht zu umgehen sein. So berichtet H. de Boyer über einen im Hotel-Dieu beobachteten Fall, wo bei einem 25jährigen Manne die Diagnose Bronchialdrüsentuberkulose gestellt wurde, während sich bei der Section Carcinom der Drüsen fand.

Es würde nun die Frage zu erörtern sein, welche physikalischen Zeichen wir an dem Puncte finden, wo die vergrößerten Drüsen selbst ihren Sitz haben. Als palpatorisches Zeichen führt Fonssagrives[1]) an, daß man bei Compression des unteren Theiles der Trachea oder des einen oder anderen Bronchus durch eine Ge-

---

[1]) Ueber Anschwellung der Bronchialdrüsen bei Erwachsenen von Prof. Fonssagrives zu Brest (Arch. gén. 5. Sér. XVIII p. 678. Dez. 1861.).

schwulst mit der aufgelegten Hand ein verstärktes Schwingen des Thorax oder Reiben an einer begrenzten Stelle der einen oder anderen Unterschlüsselbeingegend fühle. Ueber die Ergebnisse der Percussion gehen die Ansichten der einzelnen Autoren sehr weit auseinander: die Einen meinen, daß der percutorische Befund völlig negativ sei, Andere dagegen wieder geben an, fast constant Dämpfung gefunden zu haben. Rilliet und Barthez[1]) haben je nach der Lage der Drüsen und Größe der Anschwellung in verschiedenen Gegenden einen matten Ton gefunden. Hennig[2]) hat unter sechzehn Fällen zwölfmal gedämpften Schall auf der Rückseite des Thorax und in zweien von diesen Fällen zugleich vorn am Brustkorb gefunden; Graucher[3]) giebt eine Dämpfung vorn über dem Brustbein an; Gueneau de Mussy[4]) beobachtete in allen Fällen Dämpfung hinten neben der Wirbelsäule oder vorn unter dem Manubrium sterni. Bei der Auscultation fand Cohn[5]) bisweilen an der Stelle

---

[1]) Symptomatologische Untersuchungen über Tuberkelbildung in den Bronchialganglien bei Kindern von Rilliet u. Barthez (Archives générales. Debr. 1842).

[2]) Schwellung und Tuberkeln der Bronchialdrüsen von Dr. C. Hennig zu Leipzig (Jahrb. f. Kinderheilk. III. 1. pag. 19, 1859).

[3]) Graucher. Les adénopathies trachéo-bronchiques (Revue mens. des malad. de l'enfance, Janv. 1887).

[4]) Gueneau de Mussy, Nouvelles recherches sur l'adénopathique bronchique. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. No. 21 et 22.

[5]) Zur Lehre von den Bronchialdrüsenerkrankungen von Dr. B. Cohn (Günzb. Ztschr. X (N. F. I) 5 u. 6. p. 376 flg. 1859).

der Dämpfung abgeschwächtes Athmen; Becquerel[1]) constatirte in Fällen, in denen die Drüsen in tuberkulöse Cysten umgewandelt waren, welche mit der Luftröhre communicirten, ein Gurgelgeräusch.

Nächst dem Druck auf die Luftwege ist ein solcher auf die in der Brusthöhle verlaufenden Gefäße sehr häufig. So beobachtete Becquerel Herzklopfen in Folge Druckes auf die Aorta. Von den Hohlvenen wird besonders häufig die untere betroffen, woraus dann Oedem des Stammes und der unteren Extremitäten entsteht. Rilliet und Barthez[2]) beobachteten blutige Ergüsse auf die Arachnoidea in Folge von Druck auf die Vena cava superior. Cohn erwähnt, daß durch Druck auf die Lungengefäße gelegentlich partieller Lungenbrand entsteht. Häufig werden auch Erweiterung der Jugularvenen und Venenerweiterung im Gesicht und auf der Brust beobachtet. Smith[3]) giebt Folgendes als diagnostisches Merkmal für vergrößerte Bronchialdrüsen bei Kindern an: Biegt man den Kopf eines Kindes so stark nach hinten, daß das Gesicht horizontal zu liegen kommt, so hört man, wenn Bronchialdrüsenschwellungen bestehen, am Manubrium sterni ein Nonnengeräusch, welches dann wieder verschwindet, wenn man das Kinn nach unten senkt. Die Entstehung dieses Geräusches erklärt Smith

---

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Smith, E. On the diagnosis of enlarged bronchial glauds in children. Lancet. No. 7. 1876.

so, daß er annimmt, durch starkes Zurückbiegen des Kopfes werde das untere Ende der Trachea mit den an der Bifurcationsstelle liegenden Bronchialdrüsen an das Sternum angedrückt; dabei sollten die Drüsen die über sie hinweglaufende Vena innominata comprimiren und so das Geräusch hervorrufen.

Eine ganze Reihe von Symptomen werden durch den Druck der vergrößerten Drüsen auf die Nerven hervorgebracht. Das hauptsächlichste dieser Symptome ist der eigenthümliche Husten. In der Mehrzahl der Fälle unserer Krankheit bietet der Husten nichts characteristisches dar, da er meist nur durch die begleitende Bronchitis veranlaßt wird. Besteht dagegen Druck von Seiten der Drüsen auf die Nerven, so tritt ein eigenthümlicher keuchhustenähnlicher Husten auf. Von denen, die ihn beobachtet haben, wird er in übereinstimmender Weise folgendermaßen beschrieben: Die Art des Hustens selbst entspricht derjenigen bei Keuchhusten, doch unterscheidet er sich von jenem dadurch, daß die für Keuchhusten characteristische langgezogene, pfeifende Inspiration sowie das Erbrechen fehlt; auch dauert der einzelne Anfall nicht so lange wie beim Keuchhusten. Hourmann[1]) sah durch Druck auf den N. laryngeus inferior oder auf den Vagus selbst Anfälle von Glottiskrampf entstehen. Fonssagrives[2]) beobachtete bei Druck auf den N. recurrens sinister heftige Erstickungsanfälle und Aphonie.

---

[1]) A. J. Hourmann, (Rev. méd.-chir. Janv. 1853).
[2]) l. c.

Andere beschreiben asthmatische Anfälle. Roque[1]) sagt, daß durch Druck auf den N. sympathicus sehr häufig Erweiterung der Pupille entstände, und zwar entspricht die stärker erweiterte Pupille der kranken Seite. Endlich ist auch vielfach Erbrechen in Folge von Druck auf den Vagus beobachtet worden.

Von sonstigen Erscheinungen sei noch der Auswurf erwähnt; im Allgemeinen ist derselbe spärlich und nicht characteristisch; doch entspricht bei Kindern die Menge des zu Tage geförderten Auswurfes nicht der Menge des ausgehusteten Secretes, da dieselben dieses meist verschlucken. Von diagnostischer Bedeutung kann der Auswurf dann werden, wenn eine tuberkulöse Drüse zum Durchbruch in die Luftröhre gelangt, in welchem Falle man dann bei der mikroscopischen Untersuchung die tuberkulöse Natur feststellen kann.

Endlich sei noch der Einfluß auf die Speiseröhre erwähnt; die stark geschwollenen Drüsen führen zuweilen zu einer Verengerung der Speiseröhre, während in Schrumpfung begriffene Drüsen gelegentlich zu Tractionsdivertikeln Veranlassung geben.

---

[1]) Ueber Ungleichheit der Pupillen bei Affectionen der Lungen, Bronchialdrüsen und des Herzbeutels von F. Roque. (Gaz. de Paris 8. 1869).

